Bedienungs- und Installationsanleitung
Installation- and Operation Instruction
Sondenrückspühlsteuerung / Blowback Controller RSS24/RSS230



Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor dem Gebrauch des Gerätes gründlich durch, insbesondere die Hinweise unter Gliederungspunkt 2. Andernfalls könnten Gesundheits- oder Sachschäden auftreten. Die Bühler Technologies GmbH haftet nicht bei eigenmächtigen Änderungen des Gerätes oder für unsachgemäßen Gebrauch.

Read this instruction carefully prior to installation and/or use. Pay attention particularly to all advises and safety instructions to prevent injuries. Bühler Technologies GmbH can not be held responsible for misusing the product or unreliable function due to unauthorised modifications.

BX460001, 12/2006 Art. Nr. 90 31 023
Bühler Technologies GmbH, Harkortstr. 29, D-40880 Ratingen
Tel. +49 (0) 21 02 / 49 89-0, Fax. +49 (0) 21 02 / 49 89-20
Internet: www.buehler-technologies.com
Email: analyse@buehler-technologies.com



Inhaltsverzeichnis

Seite

Contents

Page



1 Einleitung

Die Rückspülsteuerung RSS24 / RSS230 ermöglicht es, zeitgesteuert oder manuell eine Abreinigung des Sondenfilters vorzunehmen. Die Zeitdauer der Abreinigung kann ebenso wie die Zykluszeit zwischen den Abreinigungsintervallen in weiten Grenzen vom Anwender eingestellt werden. Die Rückspülsteuerung RSS24/RSS230 beinhaltet alle zur Steuerung notwendigen Geräte und Bedienelemente in einem Gehäuse mit der Schutzart IP65.

Die RSS24 ist nur für 24 Volt Gleichstrom ausgelegt; die RSS230 ist nur für 115 bis 230 Volt Wechselstrom geeignet.

Die Beschreibung der Steuerungsfunktionen bezieht sich auf die eingebaute Softwareversion 1.004 und die eingebaute SPS LOGO! Typ 0BA4

2 Wichtige Hinweise

Der Einsatz der Geräte ist nur zulässig, wenn:

- das Produkt unter den in der Bedienungs- und Installationsanleitung beschriebenen Bedingungen, dem Einsatz gemäß Typenschild und für Anwendungen, für die es vorgesehen ist, verwendet wird.
- die im Datenblatt und der Anleitung angegebenen Grenzwerte eingehalten werden.
- Überwachungsvorrichtungen/ Schutzvorrichtung korrekt angeschlossen sind.
- die Service- und Reparaturarbeiten, die nicht in dieser Anleitung beschrieben sind, von Bühler Technologies GmbH durchgeführt werden.
- Originalersatzteile verwendet werden.

Diese Bedienungsanleitung ist Teil des Betriebsmittels. Der Hersteller behält sich das Recht vor, die Leistungs-, die Spezifikations- oder die Auslegungsdaten ohne Vorankündigung zu ändern. Bewahren Sie die Anleitung für den späteren Gebrauch auf.

Begriffsbestimmungen für Warnhinweise:

HINWEIS	Signalwort für wichtige Information zum Produkt auf die im besonderen Maße aufmerksam gemacht werden soll.
VORSICHT	Signalwort zur Kennzeichnung einer Gefährdung mit geringem Risiko, die zu einem Sachschaden oder leichten bis mittelschweren Körperverletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
WARNUNG	Signalwort zur Kennzeichnung einer Gefährdung mit mittlerem Risiko, die möglicherweise Tod oder schwere Körperverletzungen zur folge hat, wenn sie nicht vermieden wird.
GEFAHR	Signalwort zur Kennzeichnung einer Gefährdung mit hohem Risiko, die unmittelbar Tod oder schwere Körperverletzung zur folge hat, wenn sie nicht vermieden wird.

	Warnung vor einer allgemeinen Gefahr	EX	Warnung vor explosionsgefährdeten Bereichen		Netzstecker ziehen
	Warnung vor elektrischer Spannung				Atemschutz tragen
	Warnung vor dem Einatmen giftiger Gase				Gesichtsschutz tragen
	Warnung vor ätzenden Flüssigkeiten				Handschuhe tragen

2.1 Allgemeine Gefahrenhinweise

Das Gerät darf nur von Fachpersonal installiert werden, das mit den Sicherheitsanforderungen und den Risiken vertraut ist.

Beachten Sie unbedingt die für den Einbauort relevanten Sicherheitsvorschriften und allgemein gültigen Regeln der Technik. Beugen Sie Störungen vor und vermeiden Sie dadurch Personen- und Sachschäden.

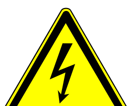
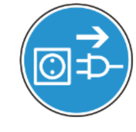
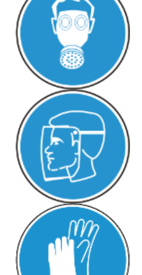
Der für die Anlage Verantwortliche muss sicherstellen, dass:

- Sicherheitshinweise und Betriebsanleitungen verfügbar sind und eingehalten werden,
- Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften beachtet werden; in Deutschland: Allgemeine Vorschriften" (VBG 1) und "Elektrische Anlagen und Betriebsmittel (VBG 4)",
- die zulässigen Daten und Einsatzbedingungen eingehalten werden,
- Schutzeinrichtungen verwendet werden und vorgeschriebene Wartungsarbeiten durchgeführt werden,
- bei der Entsorgung die gesetzlichen Regelungen beachtet werden.

Wartung, Reparatur:

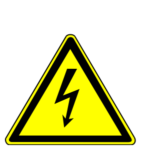
- Reparaturen an den Betriebsmitteln dürfen nur von Bühler autorisiertem Personal ausgeführt werden.
- Nur Umbau-, Wartungs- oder Montagearbeiten ausführen, die in dieser Bedienungs- und Installationsanleitung beschrieben sind.
- Nur Original-Ersatzteile verwenden.

Bei Durchführung von Wartungsarbeiten jeglicher Art müssen die relevanten Sicherheits- und Betriebsbestimmungen beachtet werden.

	**GEFAHR** **Elektrische Spannung** Gefahr eines elektrischen Schlages. Trennen Sie das Gerät bei allen Arbeiten vom Netz. Sichern Sie das Gerät gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten. Das Gerät darf nur von instruiertem, fachkundigem Personal geöffnet werden.	
 	**GEFAHR** **Giftige, ätzende Gase** Messgas kann gesundheitsgefährdend sein. Sorgen Sie ggf. für eine sichere Ableitung des Gases. Stellen Sie vor Beginn der Wartungsarbeiten die Gaszufuhr ab und sichern Sie sie gegen unbeabsichtigtes Aufdrehen. Schützen Sie sich bei der Wartung vor giftigen / ätzenden Gasen. Tragen Sie die entsprechende Schutzausrüstung.	
	 **GEFAHR** **Explosionsgefahr bei Verwendung in Explosionsgefährdeten Bereichen** Das Betriebsmittel ist nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet. Durch das Gerät dürfen keine zündfähigen oder explosiven Gasgemische geleitet werden.	



3 Aufbauen und Anschließen

	**WARNUNG** Der Anschluss darf nur von geschultem Fachpersonal vorgenommen werden.
	**VORSICHT** Falsche Netzspannung kann das Gerät zerstören Bei Anschluss auf die richtige Netzspannung gemäß Typenschild achten

Die Rückspülsteuerung RSS24/RSS230 ist für die Wandmontage ausgelegt. An der Rückseite des Gehäuses befinden sich 4 Gewindebuchsen M6 zur Befestigung. Die Zuleitungen werden durch die an der Unterseite des Gehäuses befindlichen PG-Verschraubungen verlegt.

Die Anschluss- und Klemmenpläne befinden sich im Anhang.

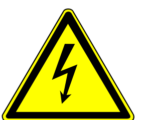
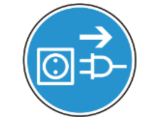
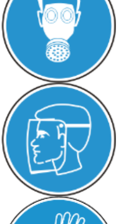
Externe Magnetventile sind mit einer **Kontaktschutzbeschaltung** zu versehen. Wird die Rückspülsteuerung komplett mit einer BÜHLER Gasentnahmesonde geliefert, so ist diese Schutzbeschaltung bereits in den mitgelieferten Steckverbindern für die Magnetventile enthalten.

4 Betrieb und Wartung

4.1 Warnhinweise

Die Sondenrückspülsteuerung darf nicht außerhalb seiner Spezifikationen betrieben werden.

- Reparaturen an den Betriebsmitteln dürfen nur von Bühler autorisiertem Personal ausgeführt werden.
- Führen Sie nur Umbau-, Wartungs- oder Montagearbeiten aus, die in dieser Bedienungs- und Installationsanleitung beschrieben sind.
- Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile.
- Beachten Sie bei der Durchführung von Wartungsarbeiten jeglicher Art die relevanten Sicherheits- und Betriebsbestimmungen.

	**GEFAHR** **Elektrische Spannung** Gefahr eines elektrischen Schlages. Trennen Sie das Gerät bei allen Arbeiten vom Netz. Sichern Sie das Gerät gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten. Der Anschluss darf nur von geschultem Fachpersonal vorgenommen werden. Achten Sie auf die korrekte Spannungsversorgung!	
 	**GEFAHR** **Giftige, ätzende Gase** Messgas kann gesundheitsgefährdend sein. Sorgen Sie ggf. für eine sichere Ableitung des Gases. Stellen Sie vor Beginn der Wartungsarbeiten die Gaszufuhr ab und sichern Sie sie gegen unbeabsichtigtes Aufdrehen. Schützen Sie sich bei der Wartung vor giftigen / ätzenden Gasen. Tragen Sie die entsprechende Schutzausrüstung.	



4.2 Grundlegende Bedienung

Nach dem Anschluss ist die Rückspülsteuerung betriebsbereit. Mit dem auf der Frontplatte befindlichen Hauptschalter „Power“ (Q0) wird die Rückspülsteuerung eingeschaltet. Mit dem Wahlschalter (S2) kann die Rückspülsteuerung von Automatikbetrieb auf Handbetrieb umgeschaltet werden. Im Modus Handbetrieb ist das Messgasventil dauernd eingeschaltet und es erfolgt keine automatische Rückspülung. Es kann jedoch über den Taster „Manuell Spülen/Manual Blowback“ (S1) zusätzlich manuell der Rückspülvorgang ausgelöst werden. Ebenso kann auch im Automatikbetrieb der Rückspülvorgang manuell ausgelöst werden, um etwa eine unvorhergesehene Verschmutzung des Filters abzureinigen.

Über einen grünen Leuchtmelder wird der Automatikbetrieb angezeigt und über einen roten Leuchtmelder der Handbetrieb. Beide Leuchtmelder werden intern über die Steuerung geschaltet, so dass diese gleichzeitig als Betriebsanzeige der Rückspülsteuerung dienen.

Hinweis: Nach dem Einschalten der Rückspülsteuerung und beim Umschalten auf Handbetrieb wird zuerst das Spülgasventil aktiviert. Damit wird bei einem Stromausfall oder einer absichtlichen Abschaltung eine Abreinigung beim Wiedereinschalten der Rückspülsteuerung erzwungen.

4.3 Einstellung der Zykluszeit und der Rückspülzeit

Um die Zeiten für den Rückspülzyklus (siehe Zeitablaufdiagramm im Datenblatt) und die Rückspüldauer zu ändern, ist zuerst die Tür des Schaltkastens zu öffnen. Die Rückspülsteuerung muss eingeschaltet sein. Die Zeiten werden über die Tasten am Steuermodul (Abbildung 1) eingestellt.

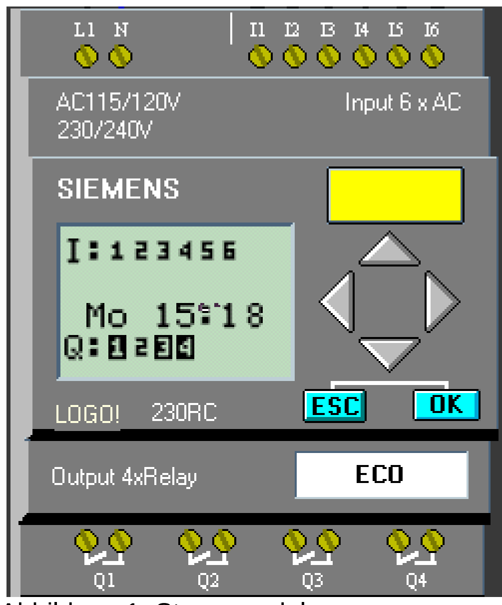


Abbildung 1: Steuermodul

Im Display der Steuerung werden im normalen Betriebsmodus entweder die aktiven Ein - oder Ausgänge, die Uhrzeit oder Statusmeldungen angezeigt. Um in den Einstellungsmodus zu gelangen, sind die Tasten **<▼> + <ESC>** nacheinander zu drücken. In der nun erscheinenden Auswahlmaske (Abbildung 2) wählt man nun mit Hilfe der Pfeiltasten (▲;▼) den Modus **SET PARAM** und drückt dann **<OK>**.

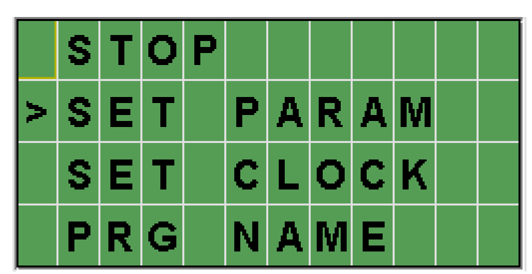


Abbildung 2: Auswahlmaske

Es erscheint im Display die Parametermaske **B02** (Abbildung 3). Dies ist die Parametermaske für die Zykluszeit der Abreinigungsintervalle.



Die Zykluszeit kann zwischen 0min und 99h 59min eingestellt werden (Beschreibung siehe nachfolgende Seite, Zeitablaufdiagramm im Datenblatt).

Wichtig: Es müssen **BEIDE** Zeiten (TH+TL) auf den gleichen Wert eingestellt werden.

Die Anzeige Ta zeigt die aktuell verstrichene Zykluszeit an.

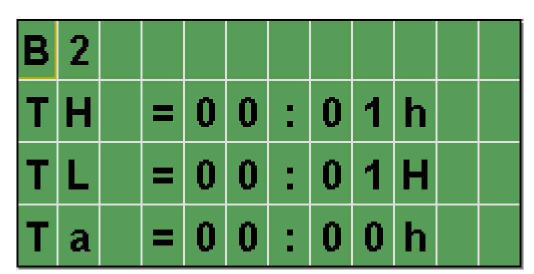


Abbildung 3: Parametermaske Rückspülintervall

Über die Pfeiltasten (▲;▼) kann man zur nächsten Parametermaske **B06** (Abbildung 4)gelangen. Das ist die Parametermaske für die Rückspülzeit. Die Rückspülzeit kann im Bereich von 0 bis 99,59Sekunden eingestellt werden.

Wichtig: Es müssen **BEIDE** Zeiten (TH+TL) auf den gleichen Wert eingestellt werden.

Die Anzeige Ta zeigt die aktuell verstrichene Zykluszeit an.

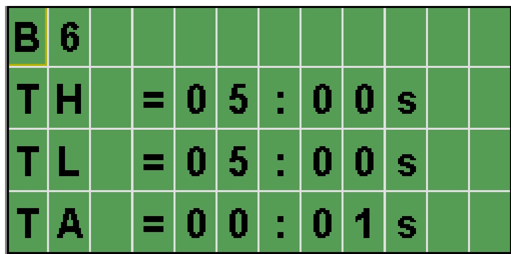


Abbildung 4: Parametermaske Rückspülzeit

Um in der gewünschten Maske die Zeit zu ändern, drückt man die **<OK>** Taste. Mit den Pfeiltasten (◄;►) bringt man den Cursor (blinkendes schwarzes Rechteck) über die Zahl, welche man ändern möchte. Mittels der Pfeiltasten (▲;▼) kann nun der Wert der Zahl geändert werden. Sind alle Zahlen wie gewünscht geändert, drückt man **<OK>** zur Bestätigung. Mittels der Taste **<ESC>** verlässt man den Editiermodus, ohne die Werte zu übernehmen. Sind alle Zeiten wie gewünscht geändert, gelangt man durch mehrfaches Drücken der Taste **<ESC>** wieder in den normalen Betriebsmodus (siehe auch Abbildung 1).

In der gleichen Art und Weise kann auch die **Uhrzeit der Steuerung** eingestellt werden. In der erscheinenden Auswahlmaske (Abbildung 2) wählt man nun mit Hilfe der Pfeiltasten (▲;▼) den Modus **SET CLOCK** und drückt dann **<OK>**. Die Einstellung des Wertes erfolgt dann mit den Pfeiltasten wie unter den Parametermasken beschrieben.

Die Uhr hat nach Stromunterbrechung eine Gangreserve von ca. 80 h bei 25°C und muss danach neu gestellt werden. Für die ordnungsgemäße Funktion der Steuerung hat die Einstellung der Uhrzeit aber keinen Einfluss und kann daher auch unterbleiben.

4.4 Auslegung der Rückspülzeit

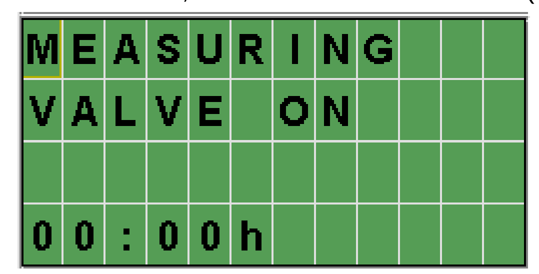
Bei der Auslegung der Rückspülzeit ist zu berücksichtigen, dass der Druckluftrückspülbehälter während der Rückspülung idealerweise vollständig entleert werden sollte. Das kann je nach Behältergröße, Druck und Verschmutzungsgrad des Filters zwischen 5 und 20 Sekunden dauern. Entsprechend dazu ist die Rückspülzeit einzustellen. Weiterhin ist zu beachten, dass die Messgas– und Rückspülventile von der Steuerung mit einer Verzögerungszeit von 0,5 Sekunden geschaltet werden um zu verhindern, dass beide Ventile während der Umschaltung gleichzeitig geöffnet sind.

HINWEIS: Nach Einstellung der Rückspülsteuerung Deckel des Gehäuses wieder fest verschließen!

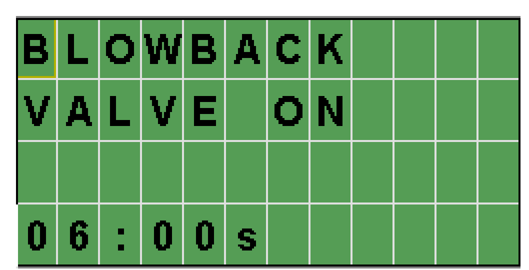


4.5 Statusmeldungen im Display

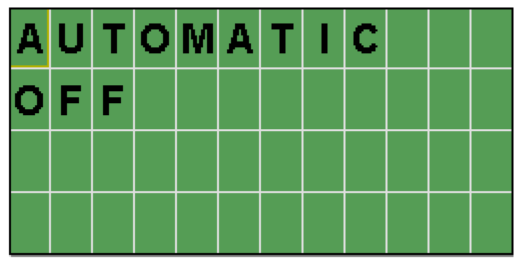
Standardmäßig erscheinen die Statusmeldungen direkt nach dem Einschalter der Rückspülsteuerung im Display. Um zwischen den Statusmeldungen und der Anzeige der Uhrzeit bzw. der Ein- oder Ausgangsanzeige umzuschalten, benutzt man die Pfeiltasten (▲;▼)



Messgasventil geöffnet
Anzeige der aktuellen Zykluszeit



Rückspülventil geöffnet
Anzeige der aktuellen Zykluszeit



Automatikbetrieb ausgeschaltet
Gerät ist auf Handsteuerung geschaltet

4.6 Wartung

Spezielle Wartungsarbeiten sind bei Standardsondenrückspülsteuerungen nicht erforderlich.



5 Instandsetzung, Entsorgung

Sollte ein Fehler beim Betrieb auftreten, finden Sie unter Gliederungspunkt 6. Hinweise für die Fehlersuche und Beseitigung.

Sollten Sie Fragen haben, wenden Sie sich bitte an unseren Service

Tel.: +49-(0)2102-498955 oder Ihre zuständige Vertretung.

Ist nach Beseitigung eventueller Störungen und nach Einschalten der Netzspannung die korrekte Funktion nicht gegeben, muss das Gerät durch den Hersteller überprüft werden. Bitte senden Sie das Gerät zu diesem Zweck in geeigneter Verpackung an:

Bühler Technologies GmbH
- Reparatur/Service -
Harkortstraße 29
40880 Ratingen
Deutschland

Bringen Sie zusätzlich die Dekontaminierungserklärung ausgefüllt und unterschrieben an der Verpackung an. Ansonsten ist eine Bearbeitung Ihres Reparaturauftrages nicht möglich! Das Formular kann per E-Mail angefordert werden: **service@buehler-technologies.com**.

5.1 Entsorgen

Bei der Entsorgung sind die gesetzlichen Vorschriften, insbesondere für die Entsorgung von elektronischen Bauteilen, zu beachten.

6 Anhang

6.1 Fehlerbehebung

Sollte ein Fehler beim Betrieb auftreten, überprüfen Sie zuerst den korrekten Anschluss aller Zuleitungen sowie die richtige Einstellung der Parameter.

6.2 Ersatzteile und Zusatzteile

Bei Ersatzteilbestellungen bitten wir Sie, Kühlertyp und Seriennummer anzugeben.

Bauteile für Nachrüstung und Erweiterung finden Sie im angehängten Datenblatt und in unserem Katalog.

Die folgenden Ersatzteile sollten vorgehalten werden:

Ersatzteil		Artikel-Nr.
Für RSS230: Feinsicherung 5 x 20mm, 1A träge	115V-230V	91 10 00 00 02
Für RSS24: Feinsicherung 5 x 20mm, 5A träge	24VDC	91 10 00 00 31

6.3 Beiliegende Unterlagen

– Klemmenplan für RSS24	Zeichnungsnummer 46/077-05-3
– Stromlaufplan für RSS24	Zeichnungsnummer 46/077-04-3
– Klemmenplan für RSS230	Zeichnungsnummer 46/078-04-3
– Stromlaufplan für RSS230	Zeichnungsnummer 46/078-03-3
– Datenblatt RSS24 / RSS230	DD 46 0005
– Konformitätserklärung	KX 46 0004
– Dekontaminierungserklärung	



1 Introduction

The blowback controllers RSS24 / RSS230 are built to control manual or automatic blowback of a sample probe filter. Duration time of blowback may be set by the user in a wide range as well as interval time between two blowbacks. The blowback controller RSS24 / RSS230 include all necessary devices for controlling and operating the blowback in a single case, providing protection class IP65.

The controller RSS24 is designed for a supply voltage of 24 VDC only. The controller RSS230 is designed for supply voltages from 115 VAC to 230 VAC only.

The description of the function of the control system is related to the installed software version 1.004 and the used PLC LOGO! Type 0BA4.

2 Important Advice

Operation of the device is only valid if

- the product is used under the conditions described in the installation- and operation instruction, the intended application according to the type plate and the intended use,
- the performance limits given in the datasheets and in the installation- and operation instruction are obeyed,
- monitoring devices and safety devices are installed properly,
- service and repair is carried out by Bühler Technologies GmbH, unless described in this manual,
- only original spare parts are used.

This manual is part of the equipment. The manufacturer keeps the right to modify specifications without advanced notice. Keep this manual for later use.

Definitions for warnings:

NOTE	Signal word for important information to the product.
CAUTION	Signal word for a hazardous situation with low risk, resulting in damaged to the device or the property or minor or medium injuries if not avoided.
WARNING	Signal word for a hazardous situation with medium risk, possibly resulting in severe injuries or death if not avoided.
DANGER	Signal word for an imminent danger with high risk, resulting in severe injuries or death if not avoided.

	Warning against hazardous situation	EX	Warning against possible explosive atmospheres		disconnect from mains
	Warning against electrical voltage				wear respirator
	Warning against respiration of toxic gases				wear face protection
	Warning against acid and corrosive substances				wear gloves



2.1 General indication of risk

Installation of the device shall be performed by trained staff only, familiar with the safety requirements and risks.

Check all relevant safety regulations and technical indications for the specific installation place. Prevent failures and protect persons against injuries and the device against damage.

The person responsible for the system must secure that:

- safety and operation instructions are accessible and followed,
- local safety regulations and standards are obeyed,
- performance data and installation specifications are regarded,
- safety devices are installed and recommended maintenance is performed,
- national regulations for disposal of electrical equipment are obeyed.

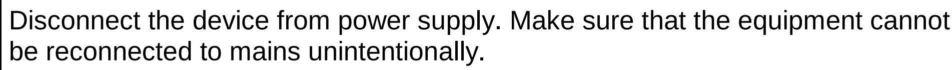
Maintenance and repair

- Repairs on the device must be carried out by Bühler authorized persons only.
- Only perform modifications, maintenance or mounting described in this manual.
- Only use original spare parts.

During maintenance regard all safety regulations and internal operation instructions.

DANGER



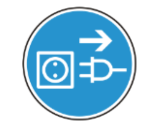


Electrical voltage

Electrocution hazard.

Disconnect the device from power supply. Make sure that the equipment cannot be reconnected to mains unintentionally.

The device must be opened by trained staff only.



DANGER





Toxic and corrosive gases

Sample gas can be hazardous.

Take care that the gas is exhausted in a place where no persons are in danger.

Before maintenance turn off the gas supply and make sure that it cannot be turned on unintentionally.

Protect yourself during maintenance against toxic / corrosive gases. Use gloves, respirator and face protector under certain circumstances.





DANGER



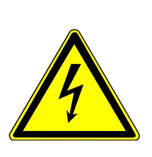
Explosion hazard if used in hazardous areas

The device is not suitable for operation in hazardous areas with potentially explosive atmospheres.

Do not expose the device to combustible or explosive gas mixtures.



3 Installation and Connection

	**WARNING** The device must be installed by trained staff only.
	**CAUTION** **Wrong mains voltage may damage the device.** Regard the correct mains voltage as given on the type plate.

The RSS24 / RSS230 are meant to be wall-mounted. At the backside of the housing are 4 inner threads M6.

The wires are guided through the PG glands at the bottom. Wiring diagrams can be found at the end of this manual.

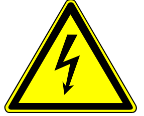
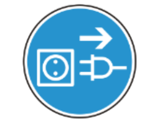
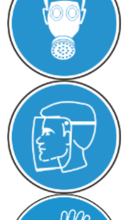
External solenoid valves connected have to have an over-voltage protection circuit. In case the controller is delivered with a sample gas probe by Bühler Technologies GmbH, the protection circuit is already included in the delivered plugs for the solenoid valves.

4 Operation and Maintenance

4.1 Indication of risk

The blowback controller should not be operated out of the range of its specifications

- All repairs must be carried out by Bühler authorised personnel only.
- Only perform modifications, servicing or mounting described in this manual.
- Only use original spare parts.
- Regard all relevant safety regulations and internal operating instructions during maintenance.

	**DANGER** **Electrical voltage** Electrocution hazard. Before any manipulation on the device, disconnect the electrical equipment from mains power supply. Make sure that the electrical equipment cannot be reconnected during repair or maintenance. The wiring must be done by trained staff only. Regard the correct mains voltage.	
 	**DANGER** **Toxic, corrosive gases** Sample gas may be harmful. Please exhaust sample gas to a safe place. Before maintenance turn off the gas supply and make sure that it cannot be turned on unintentionally. Protect yourself against toxic / corrosive gas during maintenance. Use gloves, respirator and face protector under certain circumstances.	 



4.2 General description of operation

After mounting and wiring as described, the RSS is ready for use. It is switched on by the rotary switch “Power” (Q0). Automatic or manual mode can be selected by the upper rotary switch (S2). In the manual mode the blowback solenoid valve is continuously switched and no automatic blowback occurs. A manual blowback cycle may be triggered by pushing the “Manuell Spülen / Manual Blowback“ (S1) knob. As well in the automatic mode an additional blowback is triggered this way, e.g. to get away unexpected clogging from the filter.

The automatic mode is signalled by a green light, the manual by a red one. The lights are switched by the internal controller and so they signal the status.

Hint: After the blowback controller is turned on or after the rotary switch is turned to manual mode, the blowback solenoid valve will be switched on first. This is to assure proper blowback even after power failure or turning of the controller before the end of the cycle time.

4.3 Setting the cycle time and the blowback time

To change the times (see timing diagram in data sheet), the housing’s door has to be opened first. The power has to be turned on. All programming is done with the keys of the PLC (See fig. 1)

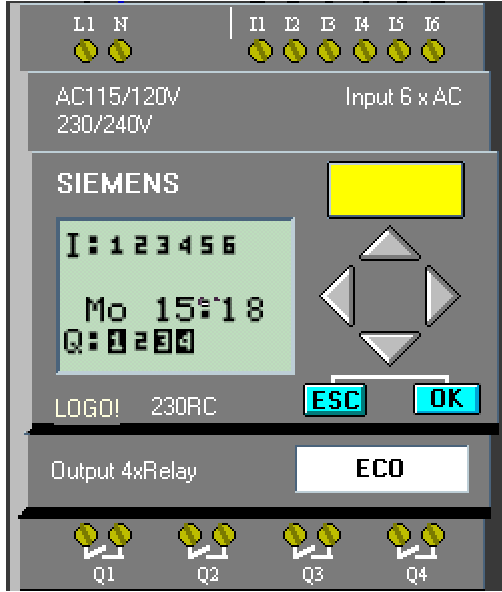


Fig. 1

In normal mode the PLC’s display shows either active in- and outputs, the current time, or some status messages. To get into the programming mode, the keys **<▼> + <OK>** have to be pressed one after another. The display in fig. 2 appears.

With the (▲;▼) keys select the **SET PARAM** mode and press **<OK>**.

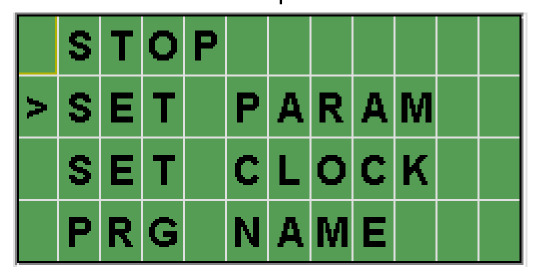


Fig. 2: Parameter settings

You’ll get the parameter mask **B02** (fig. 3). This is the mask for setting the cycle time. (See timing diagram in data sheet). It can be set in a range of 0min to 99h 59min. (Description of procedure see the following page).

Important: You must set up **BOTH** time parameters (TH+TL) to the same value

The displayed parameter Ta is the actual cycle time.



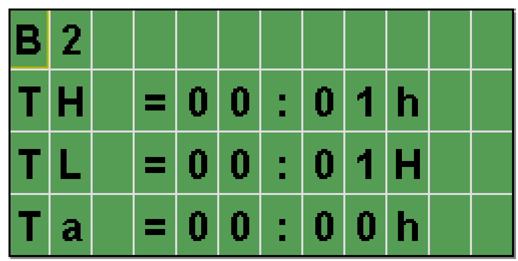


Fig. 3: Parameter settings blowback interval

By using the (▲;▼) keys you get in the parameter mask B06 (fig. 4) to set the blowback time. It can be set in a range of 0 to 99,59 seconds.

Important! You must set up **BOTH** time parameters (TH+TL) on the same value

The displayed parameter Ta is the actual cycle time.

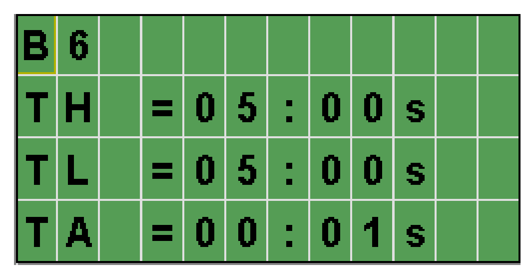


Fig. 4: Parameter settings blowback time

To change the value in one of the masks, press **<OK>**. With behalf of the (◄;►) keys move the cursor to the digit to be changed. The value of this digit can now be changed by the (▲;▼) keys.

After having changed all necessary digits, the procedure will be terminated by **<OK>**. If you want to leave the mask without changing the value, press **<ESC>**.

After all values are changed you get back to the main display (fig. 1) by pressing **<ESC>** several times.

In the same manner the **clock** can be set. From the display in fig. 2 select the **SET CLOCK** option and press **<OK>**. The value is changes as described above.

The clock has a power off time of about 80h at 25°C (77°F) and must be reset if power is turned off longer. However, since the clock is not used by the controller, it is not necessary to set it.

4.4 Selection of the blowback time

The blowback vessel you have should be fully emptied during the blowback time. This may take about 5 to 20 second depending on size of the vessel, pressure and clogging of the filter. The blowback time has to be set properly depending on the application.

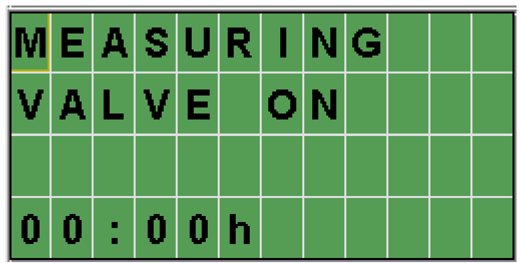
Be aware that the solenoid valves for sample gas line and blowback line are switched with a delay of 0.5 seconds to prevent pressure shock getting through to the downstream sample line.

Important: Carefully close the housing again after parameter setting!

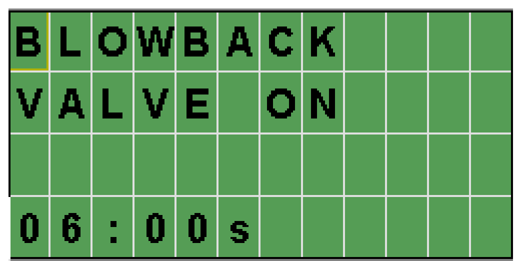


4.5 Status messages

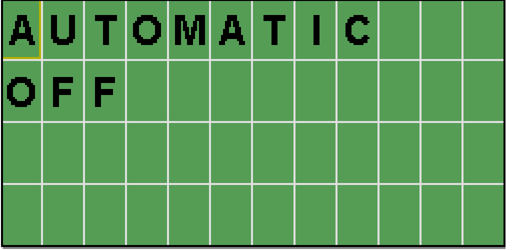
Normally the status messages are displayed directly after power on. To switch between the messages and the time or in/output-display press the (▲;▼) keys.



Measuring valve open
Display of actual cycle time



Blowback valve open
Display of actual cycle time



Automatic off
Blowback is switched to manual control

4.6 Maintenance

The unit runs free of maintenance.

5 Repair and Disposal

If you need help or more information

call +49(0)2102-498955 or your local agent.

If the device doesn't work correctly after elimination of failures and turning power on, the device must be checked by the manufacturer. Please ship the device with suitable packing to

Bühler Technologies GmbH
- Service -
Harkortstraße 29
40880 Ratingen
Germany

In Addition, attach the filled in and signed Declaration of Decontamination status to the packing. Otherwise, your repair order cannot be processed! The form can be requested by e-mail to **service@buehler-technologies.com**.

5.1 Disposal

Regard the local regulations for disposal of electric and electronic equipment.



6 Appendices

6.1 Trouble shooting

If the device shows irregularities please check the correct fittings of all gas tubes and electric connections and the right setting of the parameters.

6.2 Spare parts

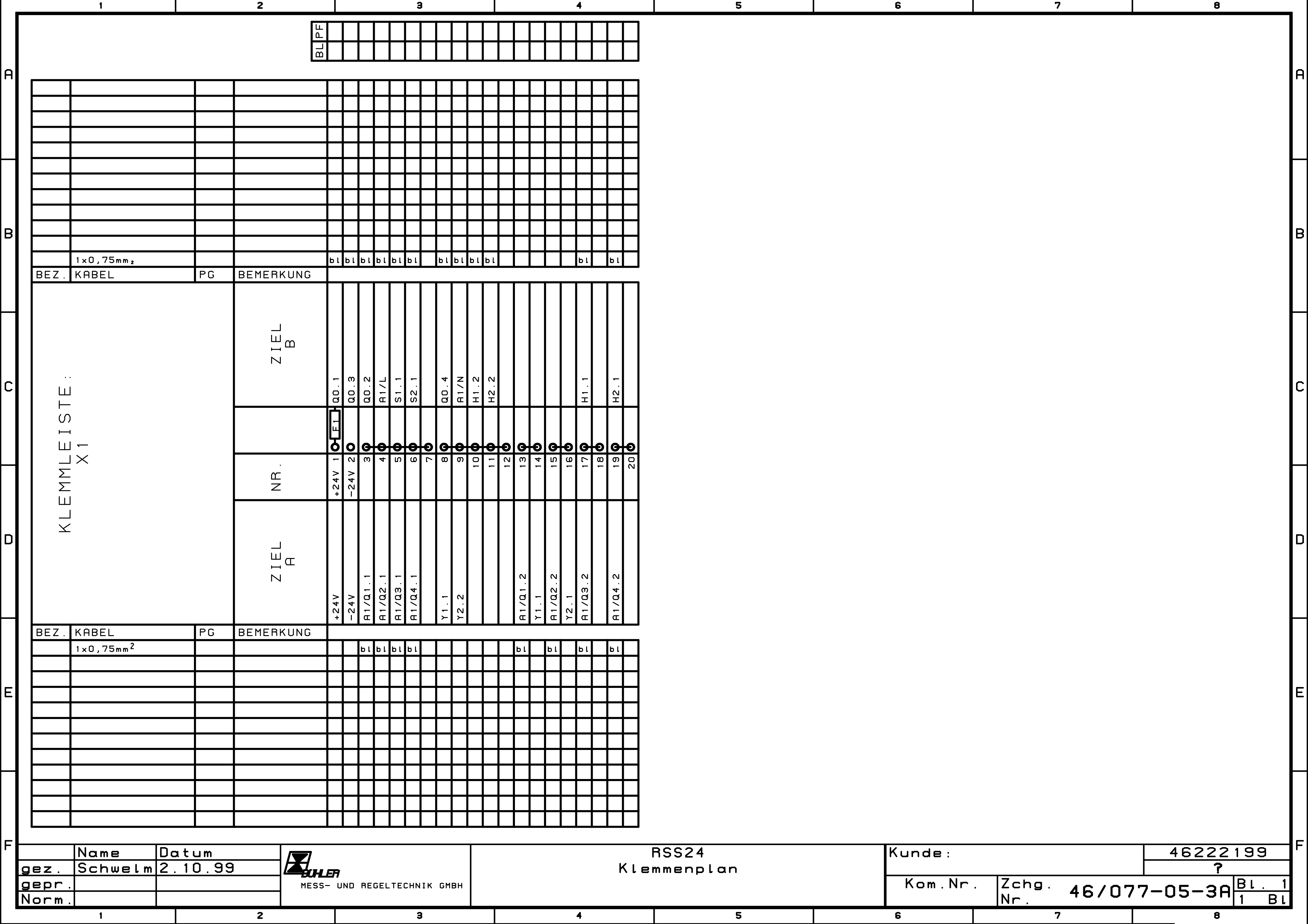
To order spare parts please indicate type of the blowback controller and serial no. For accessories and enhancement see data sheets and/or catalogue.

The following parts are recommended for stocking:

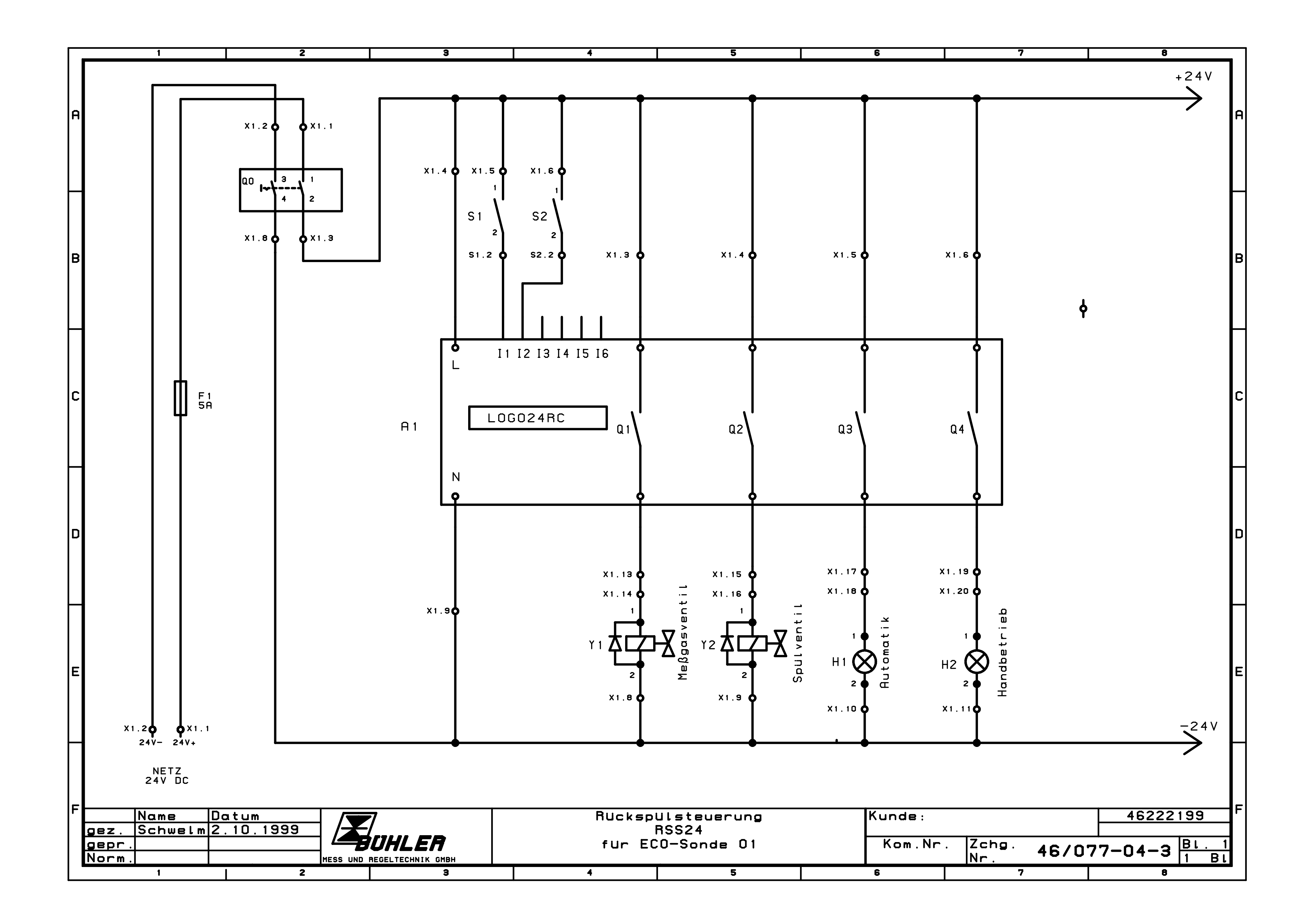
Spare part		Part no.
For RSS230: electrical micro fuse 5 x 20mm, 1A slow blow	115V – 230V	91 10 00 00 02
For RSS24: electrical micro fuse 5 x 20mm, 1A slow blow	24VDC	91 10 00 00 31

6.3 Attached documents

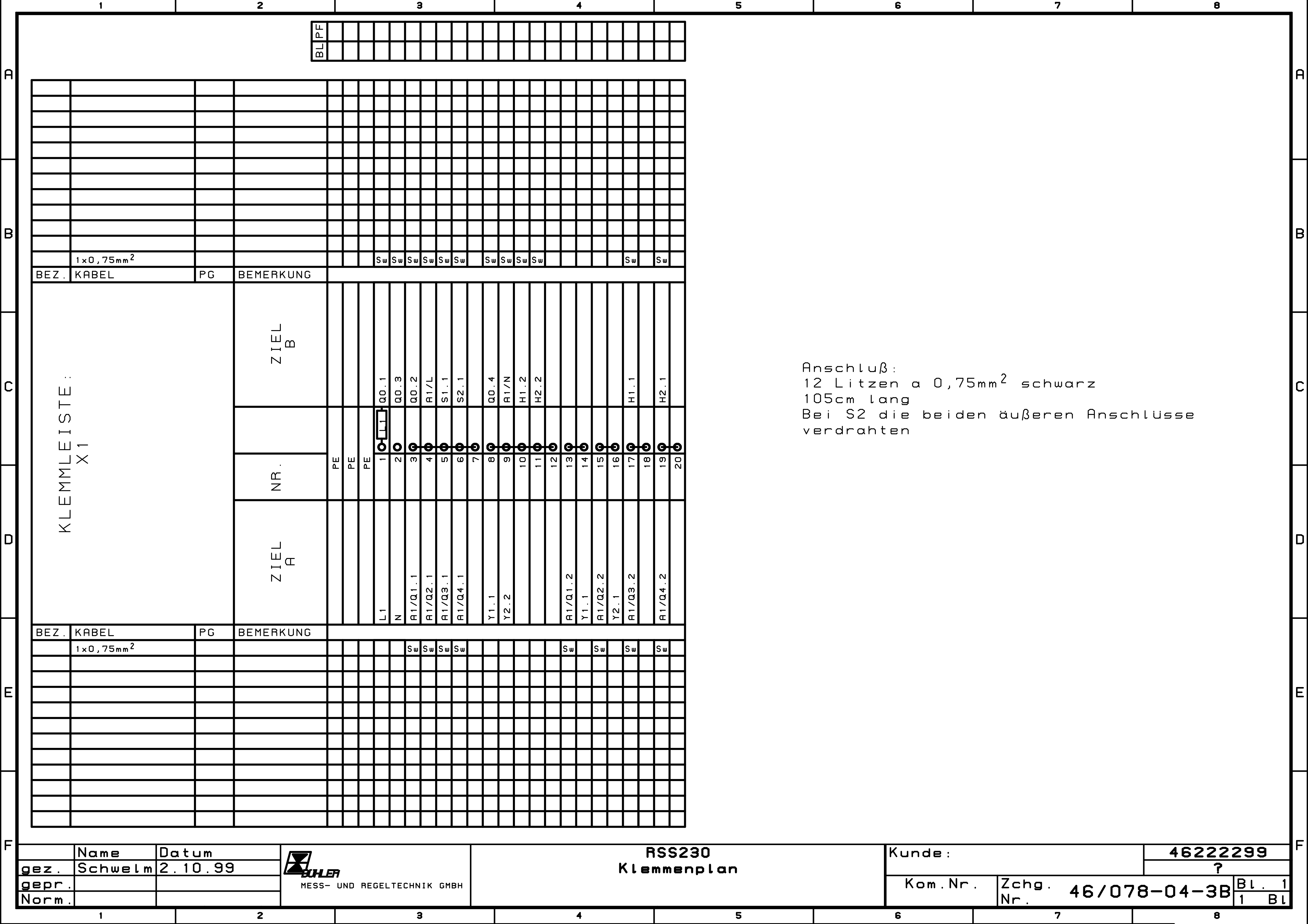
- Terminal diagram RSS24 — Drawing no. 46/077-05-3
- Circuit diagram RSS24 — Drawing no. 46/077-04-3
- Terminal diagram RSS230 — Drawing no. 46/078-04-3
- Circuit diagram RSS230 — Drawing no. 46/078-03-3
- Data sheet RSS24 / RSS230 — DE 46 0005
- Declaration of conformity — KX 46 0004
- Declaration of Contamination status



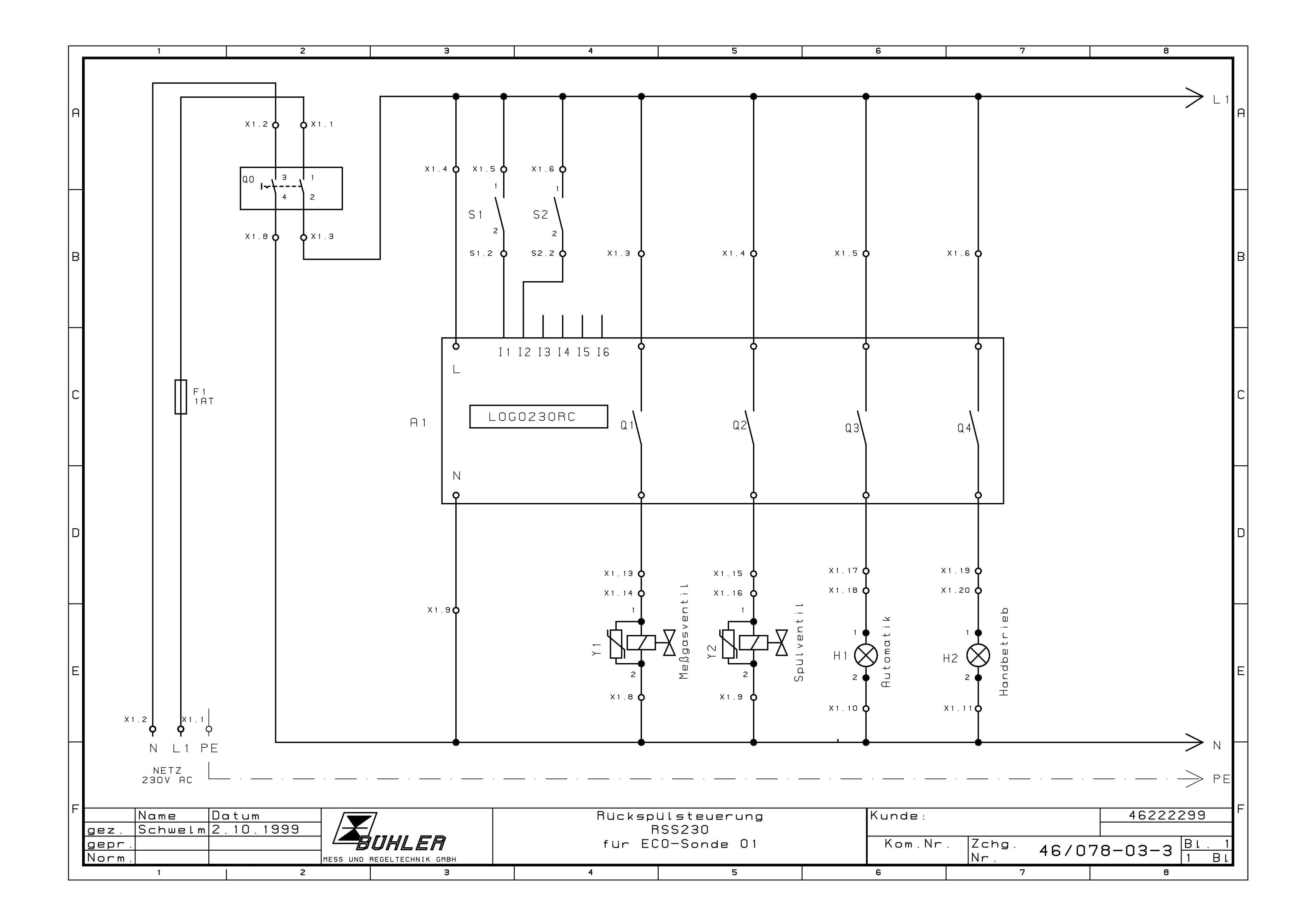
BL PF
1x0,75mm2
bl bl bl bl bl bl bl bl bl bl bl bl
BEZ. KABEL PG BEMERKUNG
KLEMMLEISTE: X1
ZIEL B
Q0.1 Q0.3 Q0.2 A1/L S1.1 S2.1 Q0.4 A1/N H1.2 H2.2 H1.1 H2.1
F1
NR.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
+24V -24V
ZIEL A
+24V -24V A1/Q1.1 A1/Q2.1 A1/Q3.1 A1/Q4.1 Y1.1 Y2.2 A1/Q1.2 Y1.1 A1/Q2.2 Y2.1 A1/Q3.2 A1/Q4.2
BEZ. KABEL PG BEMERKUNG
1x0,75mm2
bl bl bl bl bl bl bl bl
Name Datum
gez. Schwelm 2.10.99
gepr.
Norm.
BÜHLER
MESS- UND REGELTECHNIK GMBH
RSS24
Klemmenplan
Kunde:
46222199
?
Kom.Nr.
Zchg. Nr. 46/077-05-3A
Bl. 1
1 Bl



+24V
-24V
X1.2
X1.1
X1.8
X1.3
Q0
X1.4
X1.5
X1.6
S1
S2
S1.2
S2.2
L
N
I1 I2 I3 I4 I5 I6
A1
LOGO24RC
Q1
Q2
Q3
Q4
F1
5A
X1.13
X1.14
X1.15
X1.16
X1.17
X1.18
X1.19
X1.20
X1.9
X1.10
X1.11
Y1
Y2
H1
H2
Meßgasventil
Spülventil
Automatik
Handbetrieb
24V- 24V+
NETZ
24V DC
Name
Datum
gez.
Schwelm
2.10.1999
gepr.
Norm.
BÜHLER
MESS UND REGELTECHNIK GMBH
Rückspülsteuerung
RSS24
für ECO-Sonde 01
Kunde:
46222199
Kom.Nr.
Zchg. Nr.
46/077-04-3
Bl. 1
1 Bl



BL
PF
1x0,75mm²
BEZ.
KABEL
PG
BEMERKUNG
KLEMMLEISTE: X1
ZIEL B
NR.
ZIEL A
Q0.1
Q0.3
Q0.2
A1/L
S1.1
S2.1
Q0.4
A1/N
H1.2
H2.2
H1.1
H2.1
PE
PE
PE
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
L1
N
A1/Q1.1
A1/Q2.1
A1/Q3.1
A1/Q4.1
Y1.1
Y2.2
A1/Q1.2
Y1.1
A1/Q2.2
Y2.1
A1/Q3.2
A1/Q4.2
Sw
Anschluß:
12 Litzen a 0,75mm² schwarz
105cm lang
Bei S2 die beiden äußeren Anschlüsse verdrahten
Name
Datum
gez.
Schwelm
2.10.99
gepr.
Norm.
BÜHLER
MESS- UND REGELTECHNIK GMBH
RSS230
Klemmenplan
Kunde:
46222299
?
Kom.Nr.
Zchg. Nr.
46/078-04-3B
Bl. 1
1 Bl



L1
N
PE
Q0
X1.1
X1.2
X1.3
X1.4
X1.5
X1.6
X1.8
X1.9
S1
S2
S1.2
S2.2
F1
1AT
A1
LOGO230RC
I1 I2 I3 I4 I5 I6
Q1
Q2
Q3
Q4
X1.10
X1.11
X1.13
X1.14
X1.15
X1.16
X1.17
X1.18
X1.19
X1.20
Y1
Meßgasventil
Y2
Spülventil
H1
Automatik
H2
Handbetrieb
NETZ
230V AC
Name
Datum
gez.
Schwelm
2.10.1999
gepr.
Norm.
BÜHLER
MESS UND REGELTECHNIK GMBH
Rückspülsteuerung
RSS230
für ECO-Sonde 01
Kunde:
46222299
Kom.Nr.
Zchg. Nr.
46/078-03-3
Bl. 1
1 Bl

EU-Konformitätserklärung gemäß EN 45014
EU-declaration of conformity according to EN 45014



Hiermit erklären wir, dass die nachfolgenden Produkte den wesentlichen Anforderungen der folgenden Richtlinien in ihrer aktuellen Fassung entsprechen:

- Richtlinie 73/23/EWG über elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen
- Richtlinie 89/336/EWG über die elektromagnetische Verträglichkeit

Herewith we declare that the following products correspond to the essential requirements of
- *Directive 73 / 23 EWG about electrical equipment for use with certain limits of voltage,*
- *Directive 89 / 336 / EWG about electromagnetic compatibility,*

Produkte / ***products***

Rückspülsteuerung
(Blowback controller)

RSS 24, RSS 230 **(Typ, type),**

Zur Beurteilung der Konformität wurden folgende harmonisierte Normen herangezogen:
The following harmonized standards have been used:

- **EN 61000-6-3 (2001) - Elektromagnetische Vertäglichkeit- Fachgrundnorm Störaussendung (Wohnbereich,Geschäfts und Gewerbebereich, Kleinbetriebe)**
- **EN 61000-6-2 (2001) - Elektromagnetische Störfestigkeit- Fachgrundnorm Störfestigkeit (Industriebereich, 2001)**
- **EN 60204 –1 (1997) - Sicherheit von Maschinen - elektrische Ausrüstung von Maschinen – Teil1: Allgemeine Anforderungen**

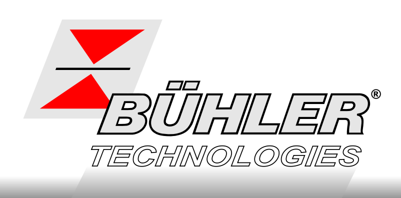
Ratingen, den 04. Oktober. 2004

G.R. Biller
Geschäftsführer – *Managing Director*

Stefan Eschweiler
Technischer Leiter – *technical manager*

Datum
Bühler Mess- und Regeltechnik GmbH, Harkortstr. 29, D-40880 Ratingen,
Tel. +49 (0) 21 02 / 49 89-0, Fax. +49 (0) 21 02 / 49 89-20
Email: buehler@buehler-ratingen.com





Rückspülsteuerung RSS 24 / RSS 230

Die Rückspülsteuerung RSS 24 / RSS 230 ermöglicht es, zeitgesteuert oder manuell eine Abreinigung eines Sondenfilters vorzunehmen.Sie ist als Steuerung für die Sondentypen GAS 222.30, GAS 222.31 sowie ECO-01 konzipiert, kann aber auch andere externe Magnetventile ansteuern.

Die Rückspülsteuerung RSS 24 / RSS 230 beinhaltet alle zur Steuerung notwendigen Geräte und Bedienelemente in einem Gehäuse mit der Schutzart IP65. Die Zeitdauer der Abreinigung kann ebenso wie die Meßzeit zwischen den Abreinigungsintervallen in weiten Grenzen vom Anwender eingestellt werden. Die Einstellung der Zeit erfolgt an der im Gehäuse untergebrachten programmierbaren Steuerung, so daß ein versehentliches Verstellen verhindert wird.

Auf der Frontplatte befinden sich Schalter zum Einschalten der Steuerung und Einstellen des Betriebsmodus (Automatik oder Handbetrieb). Weiterhin kann über einen Taster jederzeit eine manuelle Rückspülung ausgelöst werden.

Über einen grünen Leuchtmelder wird der Automatikbetrieb angezeigt und über einen roten Leuchtmelder der Handbetrieb. Beide Leuchtmelder werden intern über die Steuerung geschaltet, so daß diese gleichzeitig als Betriebsanzeige der Rückspülsteuerung dienen. Über die interne Klemmleiste können die Statussignale auch nach außen geführt werden.

Die Rückspülsteuerung RSS24/RSS230 ist für die Wandmontage ausgelegt. An der Rückseite des Gehäuses befinden sich 4 Gewindebuchsen M6 zur Befestigung. Die Zuleitungen werden durch die an der Unterseite des Gehäuses befindlichen PG-Verschraubungen verlegt.

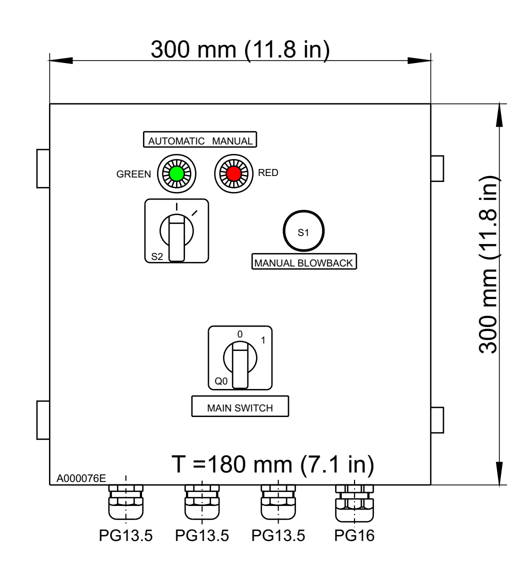
Externe Magnetventile sind mit einer Kontaktschutz-beschaltung zu versehen. Wird die Rückspülsteuerung komplett mit einer BÜHLER Gasentnahmesonde geliefert, so ist diese Schutzbeschaltung bereits in den mitgelieferten Steckverbindern für die Magnetventile enthalten.

Bühler Technologies GmbH
D - 40880 Ratingen, Harkortstr. 29
Tel.: + 49 (0) 2102 / 4989-0 Fax: + 49 (0) 2102 / 4989-20
Internet: www.buehler-technologies.com
e-mail: analyse@buehler-technologies.com

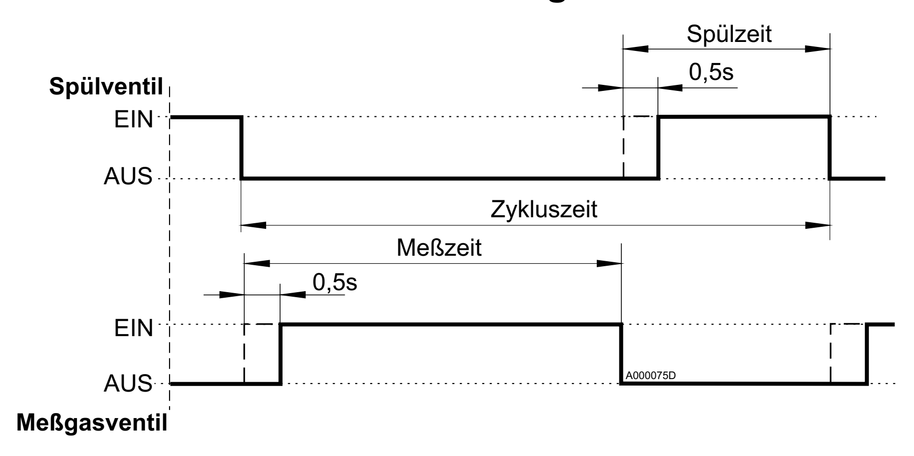


Technische Daten

Typ	RSS 24	RSS 230
Versorgungsspannung	24 V DC ±10%	85 - 265 V AC 50/60 Hz
Absicherung	5 A (träge)	1 A (träge)
Schaltleistung Relais	max 10 A / 24 V DC / 75 W	max 10 A / 230 V AC / 690 VA
Temperaturbereich	0 - 55 °C	0 - 55 °C
Rückspülzeit	0 - 60 s	0 - 60 s
Meßzeit	1 min - 99:59 h	1 min - 99:59 h
Schutzart	IP65	IP65
Gewicht	ca. 3 kg	ca. 3 kg
Maße (H x B x T)	300 x 300 x 180	300 x 300 x 180

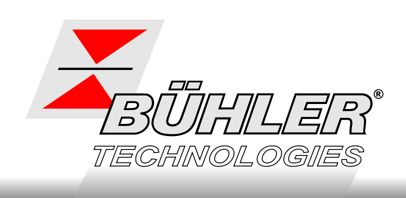


Zeitablaufdiagramm



Bestellhinweise

Art. Nr.	Typ
46 22 2199	Rückspülsteuerung RSS 24, Versorgungsspannung 24 V DC
46 22 2299	Rückspülsteuerung RSS 230, Versorgungsspannung 115/230 V AC



Blowback Controller RSS 24 / RSS 230

The blowback controllers RSS 24 and RSS 230 are meant for controlling the cleaning cycles of a probe filter. They are designed for the use with probe types GAS 222.30, GAS 222.31 and ECO-01, but may as well be used to control other external valves. All nescessary components are included in an IP 65 housing

The blowback and sample time can be varied in a wide range. They are programmed at the programmable controller inside the housing, preventing the parameters from being reset unwillingly.

On the front panel are rotary switches for the power line and the operational mode (automatic or manual). With a push button the blowback may be initiated at any time.

A green light shows the automatic mode, a red one the manual mode. Both lights are driven by the internal controller thus they can be seen as a status control. The status signals can be led outside via the electrical terminals.

The blowback controllers are wall mounted. At the backside there are 4 threaded nuts M6 for fixing. The electrical connections are made via cable glances on the bottom.

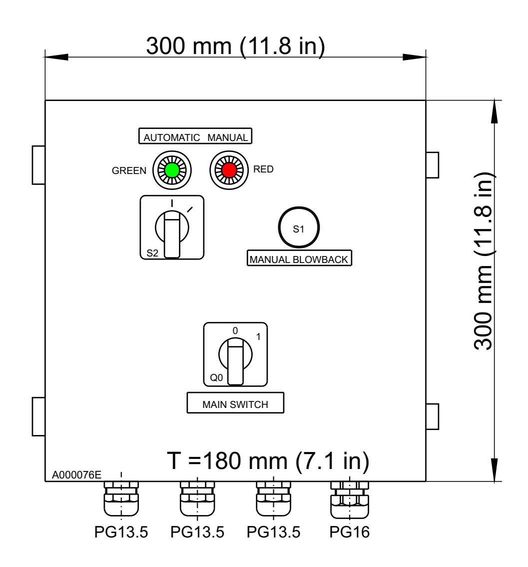
External valves must be equipped with a safety circuit. If the blowback controller is delivered with a Bühler gas probe, the safety circuits are already included inside the valve connectors.

Bühler Technologies GmbH
D - 40880 Ratingen, Harkortstr. 29
Tel.: + 49 (0) 2102 / 4989-0 Fax: + 49 (0) 2102 / 4989-20
Internet: www.buehler-technologies.com
e-mail: analyse@buehler-technologies.com

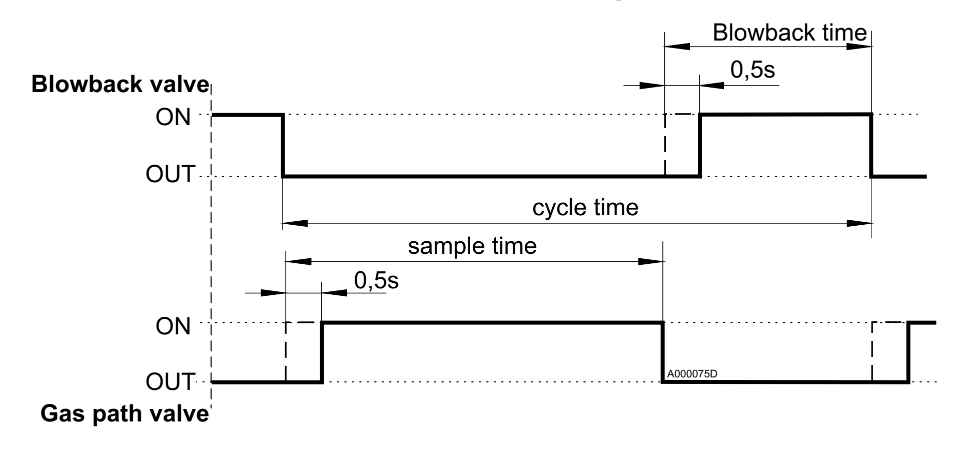


Technical Data

Type	RSS 24	RSS 230
Power supply	24 V DC ±10%	85 - 265 V AC 50/60 Hz
Fuse	5 A (slow)	1 A (slow)
Relais output	max 10 A / 24 V DC / 75 W	max 10 A / 230 V AC / 690 VA
Ambient temperature	0 - 55 °C	0 - 55 °C
Blowback time	0 - 60 s	0 - 60 s
Sample time	1 min - 99:59 h	1 min - 99:59 h
Protection class	IP65	IP65
Weight	approx. 3 kg	approx. 3 kg
Dimensions (H x W x D mm)	300 x 300 x 180	300 x 300 x 180



Time Flow Diagram



Please indicate with order

Part no.	*Type*
46 22 2199	Blowback controller RSS 24, power supply 24 V DC
46 22 2299	Blowback controller RSS 230, power supply 115/230 V AC



Blowback Controller
RSS 24 / RSS 230

The blowback controllers RSS 24 and RSS 230 are intended to control the cleaning cycles of a probe filter. They are designed for use with probe types GAS 222.30, GAS 222.31 and ECO-01, but may also be used to control other external valves. All components are contained within an IP 65 housing.

The blowback and sample time are variable throughout a wide range. The programmable controller is located inside the housing, preventing the parameters from being reset unintentionally.

On the front panel are rotary switches for the power line and the operational mode (automatic or manual). Blowback may be manually initiated at any time.

A green light shows the automatic mode, a red one the manual mode. Both lights are driven by the internal controller thus serve as status indicators. The status signals can be output via the terminals.

The blowback controllers are wall mounted. At the back are 4 threaded nuts for attachment. The electrical connections are made via cable connections on the bottom.

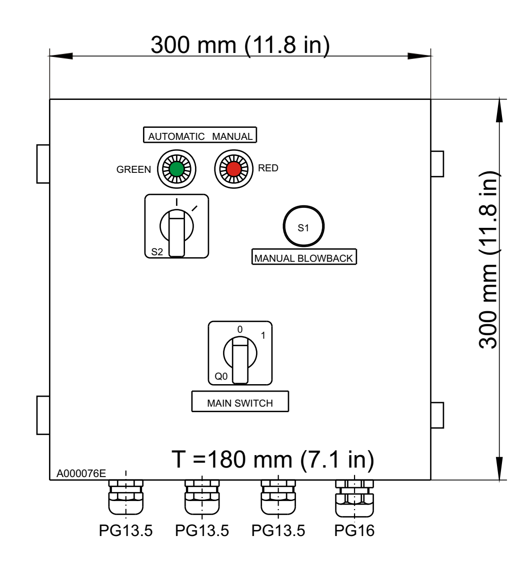
External valves must be equipped with a safety circuit. If the blowback controller is delivered with a Bühler gas probe, the safety circuits are already included inside the valve connectors.

Buhler Technologies LLC
1030 West Hamlin Road, Rochester Hills, MI 48309
Phone: 248.652.1546 Fax: 248.652.1598
Internet: www.buhlertech.com
e-mail: sales@buhlertech.com

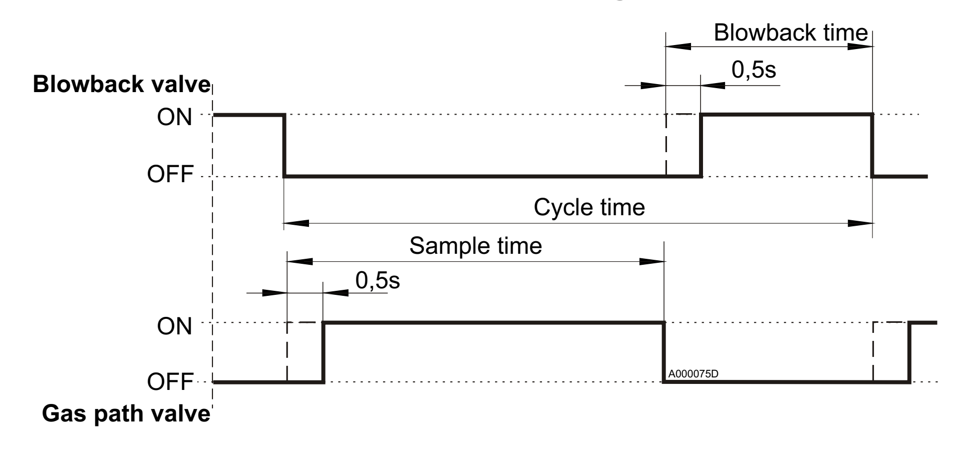


Technical Data

Type	RSS 24	RSS 230
Power supply	24 V DC ±10%	85 - 265 V AC 50/60 Hz
Fuse	5 A (slow)	1 A (slow)
Relay output (max)	10 A / 24 V DC / 75 W	10 A / 230 V AC / 690 VA
Ambient temperature (°F)	32 - 130	32 - 130
Blowback time (sec.)	0 - 60	0 - 60
Sample time	1 min - 99:59 h	1 min - 99:59 h
Protection class	IP65	IP65
Weight (approx. lbs.)	6.6	6.6
Dimensions (H x W x D in.)	11.8 x 11.8 x 7.1	11.8 x 11.8 x 7.1



Time Flow Diagram



Please indicate with order

Part no.	*Type*
46 22 2199	Blowback controller RSS 24, power supply 24 V DC
46 22 2299	Blowback controller RSS 230, power supply 115/230 V AC

Dekontaminierungserklärung
Declaration of Contamination status



Die gesetzlichen Vorschriften schreiben vor, dass Sie uns die Dekontaminierungserklärung ausgefüllt und unterschrieben zurück zu senden haben. Die Angaben dienen zum Schutz unserer Mitarbeiter. **Bringen Sie die Bescheinigung an der Verpackung an. Ansonsten ist eine Bearbeitung Ihres Reparaturauftrages nicht möglich!**

Legal regulations prescribe that you have to fill in and sign the Declaration of Contamination status and send it back. This information is used to protect our employees. ***Please attach the declaration to the packing. Otherwise, your repair order cannot be processed.***

Gerät /
Device: ______________________________ **Serien-Nr. /**
Serial no. : ____________________

Rücksendegrund /
Reason for return: ______________________________

[ ] Ich bestätige hiermit, dass das oben spezifizierte Gerät ordnungsgemäß gereinigt und dekontaminiert wurde und keinerlei Gefahren im Umgang mit dem Produkt bestehen.
I herewith declare that the device as specified above has been properly cleaned and decontaminated and that there are no risks present when dealing with the device.

Ansonsten ist die mögliche Gefährdung genauer zu beschreiben / ***In other cases, please describe the hazards in detail:***

Aggregatzustand (bitte ankreuzen) / ***Condition of aggregation (please check)*:**

Flüssig / *Liquid* ☐ Fest / *Solid* ☐ Pulvrig / *Powdery* ☐ Gasförmig / *Gaseous* ☐

Folgende Warnhinweise sind zu beachten (bitte ankreuzen) / ***The following safety advices must be obeyed (please check):***

☐ Explosiv *Explosives*	☐ Giftig / Tödlich *Acute toxicity*	☐ Entzündliche Stoffe *Flammable*	☐ Brandfördernd *Oxidizing*
☐ Komprimierte Gase *Gas under pressure*	☐ Gesundheitsgefährdend *Irritant toxicity*	☐ Gesundheitsschädlich *Health hazard*	☐ Umweltgefährdend *Environmental hazard*

Bitte legen Sie ein aktuelles Datenblatt des Gefahrenstoffes bei / ***Please include the current material safety data sheet of the hazardous material*!**

Angaben zum Absender / ***Information about the dispatcher*:**

Firma / *Company*: ____________________ Anschrift / *Address*: ____________________

Ansprechpartner /
Contact person: ____________________ ____________________

Abteilung / *Division*: ____________________ E-Mail: ____________________

Tel. / *Phone*: ____________________ Fax: ____________________

Ort, Datum /
***Location, date*:** ____________________

Unterschrift /
Stempel
***Signature / Stamp*:** ____________________